

Historia de la Química #2

- ¿Cuál fue la primera reacción química que el hombre pudo controlar?

Rta: El Fuego

- ¿Cuáles fueron los principales aportes de las culturas egipcias y mesopotámicas en la antigüedad?

Rta: La rueda, las matemáticas, múltiples expresiones artísticas y la construcción de las primeras ciudades

- ¿Según los filósofos griegos la materia está hecha de cuatro elementos, cuáles son? ¿quién propuso cada uno de ellos?

Rta: Fuego, aire, Agua y tierra.

El agua lo propuso Tales de Mileto

El Fuego lo propuso Heráclito

El aire lo propuso un tercer filósofo de Mileto

- ¿Quiénes fueron Leucipo y Demócrito? ¿qué propusieron?

Rta: Fue maestro de Demócrito y a ellos dos se les atribuye la fundación del atomismo mecanicista, según el cual la realidad está formada tanto por partículas infinitas

Propusieron la primera teoría atómica llamada la "Discontinuidad de la materia".

- ¿En qué consistió la alquimia? ¿Que Propósito perseguía?

Rta: Es una antigua práctica proto científica y una disciplina filosófica que combina elementos de la química, la metalurgia, la física, la medicina etc.

Perseguían tres objetivos: la transmutación de los metales comunes en oro, la Piedra Filosofal y el elixir de la eterna juventud.

- ¿Cuáles fueron los principales aportes de la alquimia al desarrollo de la ciencia?

Rta: Creó los primeros conceptos químicos

- Incluyó el concepto de los elementos
- Realizó las primeras reacciones efectivas
- Importó instrumentos de laboratorio como termómetros, probetas, agitadores

- ¿Cuáles son las principales ramas en que se divide la química y en que consiste cada una?

Rta: Química inorgánica
Química orgánica
Bioquímica
Química analítica
Química física
Química industrial

UNA MIRADA A LA ALQUIMIA.

a.¿Qué características tenían los alquimistas?

R= Se encuentra muy ligada al campo de la astrología.

- Tenía como fin el Poder Perfeccionar los materiales y sustancias

- Tenía cuatro elementos básicos: el fuego, agua, tierra y Aire.

b.¿Cuál fue el principal objetivo de los alquimistas?

R= Era convertir todos los metales y elementos en oro, hay dos teorías una de ellas dice que los alquimistas se ayudarían a convertir los metales en oro con la Piedra Filosofal.

c.¿Qué importancia tuvo la ciudad de Praga en el desarrollo de la alquimia?

R= Praga era la que refugiaba a todos los alquimistas y les daba libertad de hacer experimentos ya que el conde los resguardaba. Por eso todos los alquimistas llegaban a la ciudad Praga.

d.¿Quién fue Rodolfo II y qué influencia tuvo en los alquimistas?

R= fue famoso por la inmensa colección de manuscritos y libros raros de magia, alquimia, misticismo y otras rarezas que tanto le gustaban.

e. Consulte en qué consisten las siguientes técnicas.

R. **Sublimación**: es el proceso que consiste en el cambio de estado sólido al estado líquido.

Destilación: Es una técnica de separación de sustancias que permiten separar los distintos componentes de una mezcla.

Baño de maría: Se utiliza para incorporar muestras en agua a una temperatura constante durante un largo periodo de tiempo.

F. ¿Qué sustancias químicas fueron descubiertas por los alquimistas?

R. El zinc (1200), el arsénico (1250), el bismuto (1500) y el fósforo (1669).

g. ¿Cuántos siglos en la historia abarca el periodo de la alquimia?

R. 2500 años.

h. ¿Por qué los alquimistas eran considerados charlatanes?

R. Por que intentaban convertir Plomo en oro, y que empleaban la mayor parte de su tiempo elaborando remedios milagrosos.

PARACELSO Y LA IATROQUIMICA

¿Cuáles son los cuatro pilares en los que se basa la Práctica médica de Paracelso y en que consiste cada uno?

R- **Filosofía**: Es una doctrina que usa un conjunto de razonamientos lógicos y métodos sobre conceptos abstractos como la existencia.

Alquimia: Es una antigua Práctica Protocientífica y una disciplina Filosófica que combina elementos de la química.

Virtud: Es una disposición de la Persona para obrar de acuerdo con determinados proyectos ideales como el bien.

Tribla: Se emplea para nombrar a una serie compuesta por tres obras de un mismo autor que, por alguna particularidad se considera como una unidad.

¿Cuáles son los principales aportes de Paracelso a la química médica?

R- Desarrollo de los primeros fármacos
Descripción Clínica de enfermedades
Negación de los remedios universales
Defensa de la experimentación como método C.
Defensa de la unión entre mente y cuerpo.

¿Qué significado e importancia tiene para los alquimistas el fuego?

R- Representa las fases calidas y secas del Proceso

¿Qué relación hay entre el cuerpo (materia) y el espíritu (alma) según los alquimistas?

R- No existe problema alguno ya que el cuerpo vivo es la misma alma en cuanto que informa una materia.

LA QUÍMICA MODERNA.

a. ¿Quién fue Marie Curie?

R: Marie Curie y su esposo, fueron los descubridores de la radioactividad, junto a los elementos Polonio y radio. Marie dedicó más de treinta y cinco años de su carrera científica al estudio de esta entidad.

b. ¿Qué elementos radioactivos descubrió Marie Curie?

R: Polonio y radio.

c. ¿Qué Premios recibe Marie y en qué años?

R: Premio Nobel de Física (1903) y Premio Nobel Química (1911).

d. ¿Qué es la radioactividad y qué aplicaciones tiene?

R: Es un fenómeno que se produce de manera espontánea en núcleos de átomos inestables emitiendo, mediante su desintegración en otro estable, gran cantidad de energía en forma de radiaciones ionizantes. Las aplicaciones son: interacción de la radiación con la materia y su comportamiento en ella.

e. ¿Qué descubrimiento hizo Irene, la hija de Marie Curie?

R: En torno a la síntesis de nuevos elementos radioactivos.

LA QUIMICA DE FLOGISTO.

a. ¿En que consistió la teoría de flogisto y quien fue su principal representante?

R= Era una sustancia impalpable, misteriosa, que formaba parte de los cuerpos combustibles. El principal representante fue Lavoisier.

b. ¿En que lugar/región geográfica tuvo lugar este periodo de la historia de la química y cuantos años abarco?

R=

c. ¿Qué inconsistencias tenía la teoría de flogisto y quien abolió esta teoría?

R= El flogisto o Principio inflamable descendiente directo del "azufre" de los alquimistas y más remoto antiguo elemento fuego. El que abolió la teoría fue Lavoisier.

d. ¿Qué aportó este periodo al desarrollo de la química?

R= Realizó los primeros experimentos químicos realmente cuantitativos. Demostró que era una reacción química, la cantidad de materia es la misma al comienzo y al final de la reacción.

QUIMICA SIGLO XXI

a. Consulte tres hechos revolucionarios que hayan marcado el avance de la química en el siglo XXI

R= Bosón de Higgs más conocida como Partícula de Dios.

- El genoma humano
- Reprogramación celular
- Hallar agua en Marte

b. Menciona las principales aplicaciones de la química en la agricultura, la medicina, el medio ambiente y la tecnología

R= **Agricultura:** Las aportaciones de la química al mundo de la agricultura son fundamentales para lograr un incremento de la cantidad y la calidad de los alimentos

Medicina: Nos proporciona vacunas, antibióticos y todo tipo de medicamentos que nos curan y protegen de las enfermedades.

Medio ambiente: Para fumigar cultivos, los alimentos nos proporcionan energía a través de reacciones químicas dentro de las células. Cada tipo de alimento tiene una composición química.

Tecnología: La creación de pilas, creación de sustancias conductoras, la fabricación de limpiadores